

GUERRAS Y ARMAS DEL FUTURO

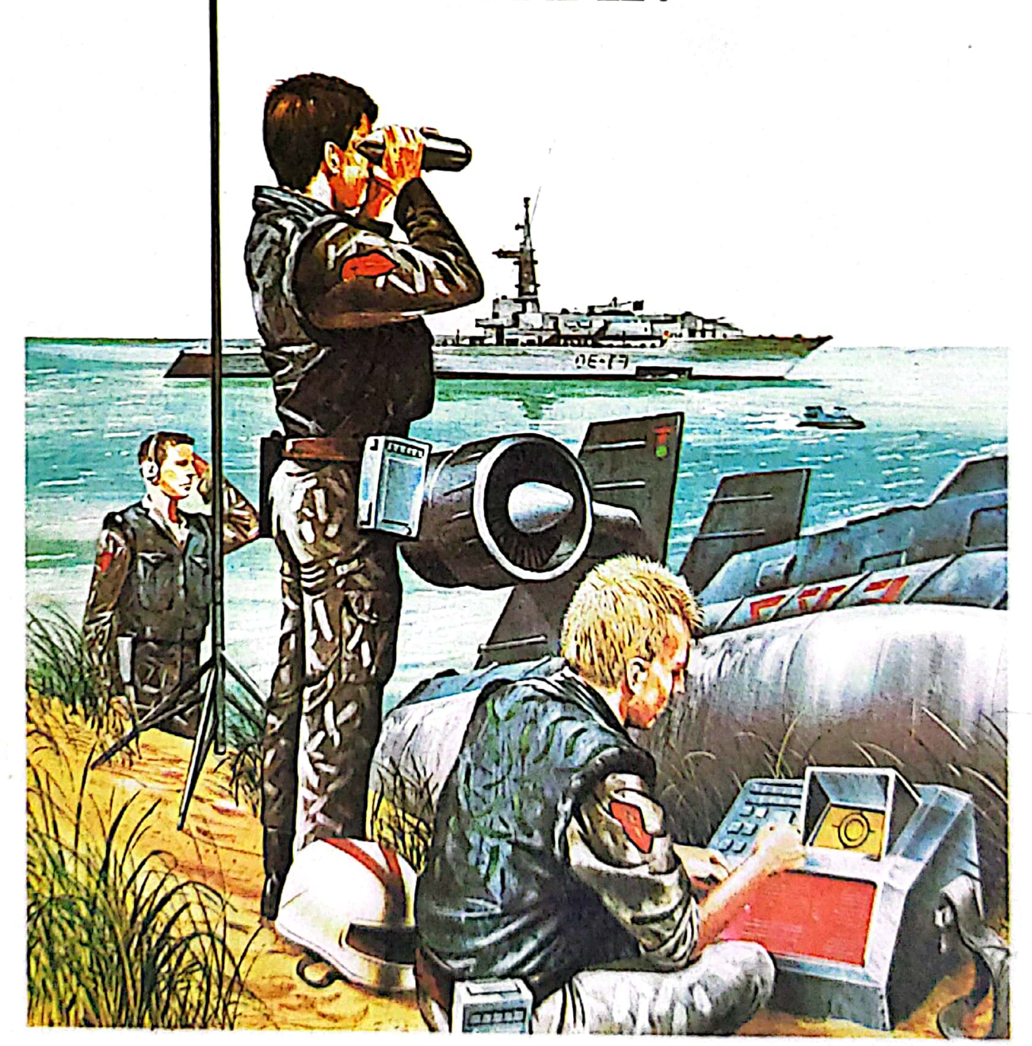
NEIL ARDLEY

CECSA
Infantil-Juvenil



GUERRAS Y ARMAS DEL FUTURO

NEIL ARDLEY



COMPAÑIA EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V., MEXICO

DISTRIBUIDORES:

ESPAÑA-ARGENTINA-CHILE-VENEZUELA-COLOMBIA-PERU

Bolivia - Brasil - Costa Rica - Dominicana - Ecuador - El Salvador - Estados Unidos - Guatemala - Honduras
Nicaragua - Panamá - Paraguay - Portugal - Puerto Rico - Uruguay

Título original en inglés
FUTURE WAR AND WEAPONS

Traducido por:
MARTHA VILLAFUERTE THOMAS
Maestra en Lingüística Aplicada

LAURA VILLAFUERTE THOMAS
Maestra en Letras Inglesas

Edición autorizada por:
ALADDIN BOOKS LTD

Publicado por:
FRANKLIN WATTS LIMITED

ISBN 0 85166 950 6 (Edición Inglesa)

ISBN 0-531-04359-2 (Edición Americana)

Library of Congress Catalog Card No.: 81-51681

Primera edición en español de la primera en inglés:
noviembre de 1985

ISBN 968-26-0624-1

COMPAÑIA EDITORIAL CONTINENTAL, S. A. DE C. V.
CALZ. DE TLALPAN NÚM. 4620, MÉXICO 22, D. F.

MIEMBRO DE LA CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA EDITORIAL
Registro Núm. 43

IMPRESO EN MEXICO

PRINTED IN MEXICO

El autor

Neil Ardley es autor de muchos libros, tanto para adultos como para niños. Antes de convertirse en escritor de tiempo completo, y habiendo obtenido la licenciatura en ciencias, trabajó en patentes y publicaciones. También es muy conocido como compositor e intérprete de música con sintentizador.



Contenido

Prólogo

Una guerra del futuro podría ser aquella en la que se luchará con armas nuevas y extrañas. Podría haber pistolas de rayos láser, mecanismos robot de combate y armas que disparen rayos invisibles pero mortales –todos controlados por satélites militares unidos a bases de mando computarizado–. Los países tratarán de tener cada vez más poder militar para luchar o defenderse en una guerra del futuro, por lo que desarrollarán armas que irán mucho más allá de las extraordinarias armas nucleares que existen hoy en día.

Aquí vemos una ciudad que ha sido atacada con armas de neutrones en una guerra del futuro. Estas armas matan a las personas y a otros seres vivos, pero no producen un fuerte estallido. Nada queda vivo, aunque los edificios permanecen en pie. Dicha guerra podría iniciarse a propósito o por accidente. Podría llegar a consumir el mundo entero. Mientras se sigan construyendo estas terribles armas, serán una amenaza para todos los seres vivos de la Tierra.



Los soldados del futuro



En muchos aspectos, los soldados del futuro se parecerán a los del pasado. Estarán protegidos —no por encontrarse encerrados en un traje de hierro, sino por estar vestidos con materiales ultrarresistentes que soportarán el disparo de un rifle y la radiación—. Ellos podrán ver al exterior por medio de una careta que limpie el aire de basura radiactiva, venenos químicos o gérmenes de enfermedades empleados por el enemigo. Para atacar, podrían usar una versión futura de la ballesta —un pequeño lanzador portátil de proyectiles—. Sin embargo, el soldado no tendrá que apuntar el arma. Por medio de una computadora, la posición del objetivo llega al sistema guía del proyectil y ésta dará en el blanco. Si se mueve, el proyectil lo seguirá o ¡el soldado podrá "ver" o incluso "pensar" que se dirige al objetivo, por medio de una computadora guía conectada a sus ojos y cerebro!

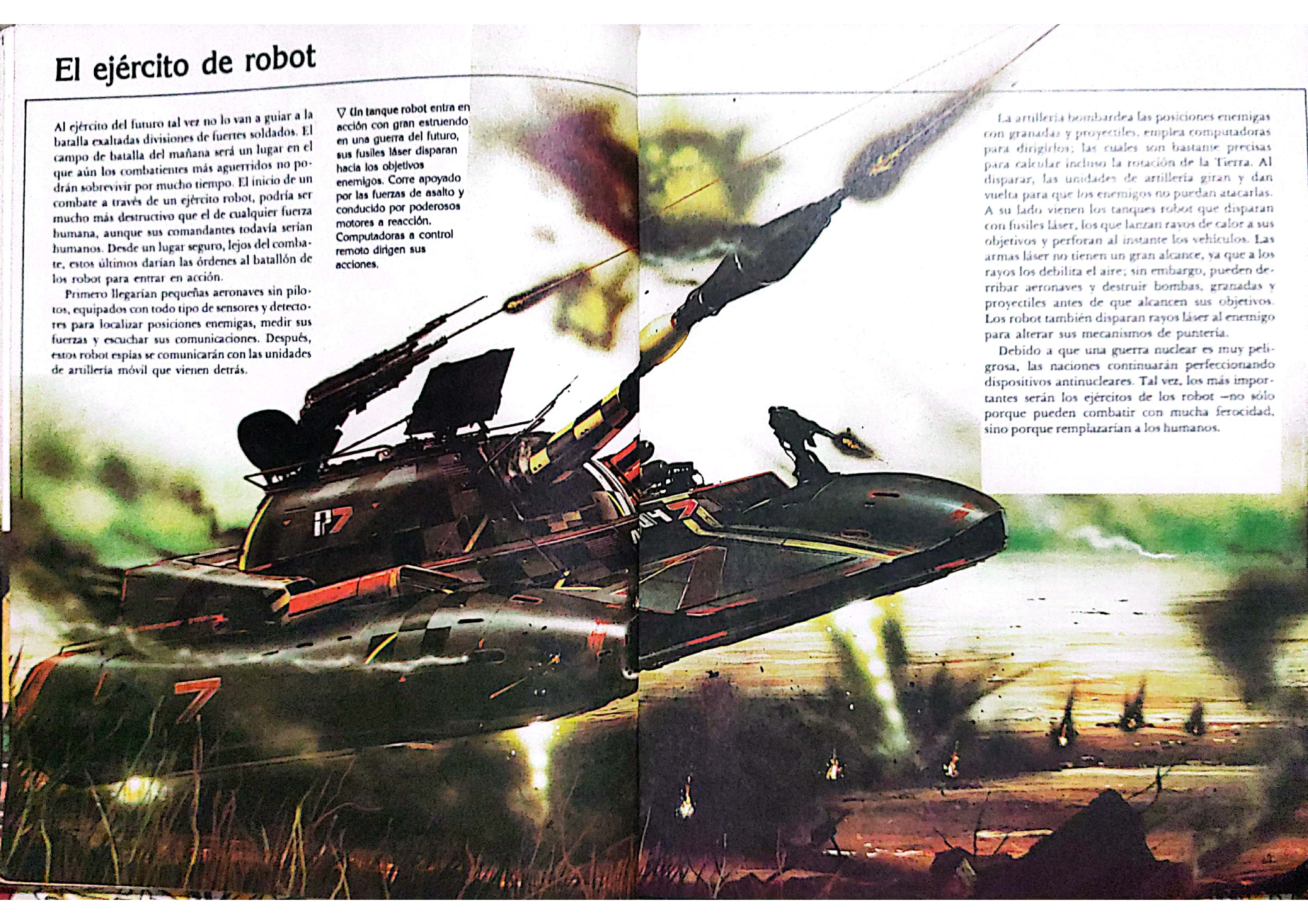
Aunque los soldados del mañana tendrán una fuerza extraordinaria, no siempre pelearán frente al enemigo. En una invasión, máquinas superiores de combate llevarían a cabo dicha tarea.

▽ Una fuerza armada del futuro lucha contra unos terroristas que trataron de tomar un aeropuerto. Se necesitan tácticas militares para vencerlos.

Después de un ataque exitoso, los soldados esperarían acabar con cualquier resistencia de las fuerzas enemigas y dominar a la población civil. Sin embargo, en caso de tener que defender su propio territorio, se les podría ordenar que trataran de detener máquinas, como tanques y aeronaves.

Una futura guerra nuclear o alguna otra en la que se empleen armas de neutrones o rayos de energía, destruiría a la humanidad. Sería muy poco lo que los soldados podrían hacer para ayudar a ganar. Es posible que el futuro papel del soldado no siempre será combatir a los enemigos extranjeros, sino que con frecuencia habrán de luchar contra terroristas dentro de su país. Los soldados del futuro podrían ser más una policía con armadura pesada, que una fuerza de combate.

El ejército de robot



Al ejército del futuro tal vez no lo van a guiar a la batalla exaltadas divisiones de fuertes soldados. El campo de batalla del mañana será un lugar en el que aún los combatientes más aguerridos no podrán sobrevivir por mucho tiempo. El inicio de un combate a través de un ejército robot, podría ser mucho más destructivo que el de cualquier fuerza humana, aunque sus comandantes todavía serían humanos. Desde un lugar seguro, lejos del combate, estos últimos darían las órdenes al batallón de los robot para entrar en acción.

Primero llegarían pequeñas aeronaves sin pilotos, equipados con todo tipo de sensores y detectores para localizar posiciones enemigas, medir sus fuerzas y escuchar sus comunicaciones. Después, estos robot espías se comunicarán con las unidades de artillería móvil que vienen detrás.

▽ Un tanque robot entra en acción con gran estruendo en una guerra del futuro, sus fusiles láser disparan hacia los objetivos enemigos. Corre apoyado por las fuerzas de asalto y conducido por poderosos motores a reacción. Computadoras a control remoto dirigen sus acciones.

La artillería bombardea las posiciones enemigas con granadas y proyectiles, emplea computadoras para dirigirlos; las cuales son bastante precisas para calcular incluso la rotación de la Tierra. Al disparar, las unidades de artillería giran y dan vuelta para que los enemigos no puedan atacarlas. A su lado vienen los tanques robot que disparan con fusiles láser, los que lanzan rayos de calor a sus objetivos y perforan al instante los vehículos. Las armas láser no tienen un gran alcance, ya que a los rayos los debilita el aire; sin embargo, pueden derribar aeronaves y destruir bombas, granadas y proyectiles antes de que alcancen sus objetivos. Los robot también disparan rayos láser al enemigo para alterar sus mecanismos de puntería.

Debido a que una guerra nuclear es muy peligrosa, las naciones continuarán perfeccionando dispositivos antinucleares. Tal vez, los más importantes serán los ejércitos de los robot —no sólo porque pueden combatir con mucha ferocidad, sino porque remplazarían a los humanos.

El campo de batalla electrónico

Así como en la actualidad la computadora invade nuestra vida, en el futuro se encontrará en el centro de las fuerzas de combate. El control computarizado mejorará en gran parte las hazañas militares. Por ejemplo, las modernas aeronaves de combate prolongarían el control sin que hubiera computadoras a bordo para auxiliar a los pilotos. Sin embargo, en la guerra, el uso más importante de la computadora será en el centro de mando.

Aquí podemos ver comandantes militares en acción en un conflicto del futuro. Su base se encuentra en un lugar secreto, lejos del campo de batalla. El centro de mando es subterráneo, para evitar que sea destruido durante un ataque. Debido a que el centro de mando es vital para la victoria, la base está muy vigilada y protegida.



Los comandantes están sentados frente a computadoras gigantescas. Todo el tiempo se alimenta a la computadora con información sobre el combate. Arriba, en el espacio, aeronaves y satélites envían fotografías de la zona de guerra mientras que los soldados y vigías informan sobre su propia posición y la del enemigo, así como del avance de este último. Además, las señales de radar o de láser siguen la pista de los ejércitos. El radio o los rayos láser unen, vía satélite, el campo de batalla con la computadora de mando.

Los rayos láseres pueden enviar enormes cantidades de información; por ejemplo, el contenido total de la enciclopedia más grande se transmitiría en un segundo. A la computadora llega toda la información proveniente del combate y muestra un mapa del conflicto, así como también las fotografías seleccionadas. Los comandantes ven de inmediato lo que sucede al momento que envía sus órdenes. Terminales unidas a la computadora proporcionan información a los ejércitos y les muestran la posición exacta, así como el número de soldados enemigos.

Como la computadora conoce las posiciones de todo el ejército en la batalla, verifica todas las órdenes para asegurarse que se dispara contra los enemigos y que los ejércitos de los propios comandantes no están en peligro. La computadora puede sugerir mejores rutas para los ejércitos y advertirá de decisiones incautas.

La guerra del veneno

Esta no es una escena de alguna historia de ciencia ficción en la que unos monstruos voladores se apoderan del mundo. Se trata de una vista de un combate del futuro percibido a través de los ojos de un soldado, que junto con sus compañeros de tropa buscan refugio cuando una aeronave invasora dispara granadas que contienen sustancias químicas, que producen una reacción parecida a la del sueño o alucinaciones. Ellos "ven" que las aeronaves se transforman en monstruos voladores, que los edificios se doblan y huyen aterrorizados. Pronto llegarán ejércitos invasores protegidos contra las drogas y tomarán la ciudad.

Este es uno de los posibles usos futuros de la guerra química. Otros son mucho más desagradables. La mayoría de las sustancias químicas que se preparan para una guerra son venenosas. Algunas son tan peligrosas, que una pequeña gota basta para matar a una persona. Un país puede bombardear a otro con granadas, proyectiles o bombas que los contengan. Venenos que pierdan su poder poco tiempo después de que se hayan esparcido, podrían usarse para que los ejércitos pudieran efectuar una invasión con toda rapidez. Otra posibilidad sería poder usar los que sólo afectaran a las cosechas y al ganado, para quitarles el alimento a los que se defienden y forzarlos a rendirse.

En un tipo de guerra similar, llamada guerra biológica, se emplearían gérmenes de enfermedades en lugar de sustancias químicas. Unas cuantas gotas de líquido que contenga bacterias de ántrax podrían aniquilar a tantas personar como una bomba nuclear. Con las armas biológicas, una nación podría conquistar a otra. Sin embargo, no podría ocupar el territorio mientras se encontrara infectado con la enfermedad, y ésta podría esparcirse al país atacante. Por esta razón ninguna nación ha usado armas biológicas.

La guerra química es otro asunto. En la I Guerra Mundial se usó gas venenoso, aunque en la II ya no se utilizó. Las armas químicas cuestan poco y es posible que en el futuro pequeñas naciones recurran a la guerra química al verse amenazadas por naciones más grandes y por terroristas que traten de tomar su gobierno.



La guerra en el mar



▽ **Los infantes de marina** desembarcan en un aerodeslizador y entran en acción para desalojar a los terroristas que han tomado una planta de producción de uranio. A la derecha, los ingenieros instalan una vía de comunicación con el barco encargado de la acción. Estos son parte de una escuadra móvil preparada para enfrentarse con un problema en cualquier parte del mundo.

Las grandes batallas marítimas no podrán cambiar otra vez la historia, como lo hicieron en el pasado. Sin embargo, en el mundo del mañana los barcos de guerra no van a desaparecer. Las fuerzas armadas del futuro tendrán barcos de gran poder, listos para desempeñar un papel vital en el logro de una victoria.

Los barcos del mañana serán bases flotantes capaces de constituir un reto para el enemigo. Comunicados con satélites que inspeccionan el océano, dispararán armas láser, proyectiles o torpedos para rechazar cualquier ataque arriba o debajo de las olas. Se necesitarán barcos de guerra para defender instalaciones petroleras mar adentro, embarcaciones oceánicas de siembre de minas y abastecedoras. Los países poderosos también podrán contar con escuadras móviles de barcos que transportarán aeronaves y tropas. Navegarán por todo el globo, preparados para tomar parte en cualquier conflicto que ponga en peligro los intereses del país.

Si mañana estallara una guerra entre las naciones más poderosas del mundo, empezaría en el mar; éstas usan el mar para esconder sus armas más letales. Submarinos que llevan proyectiles nucleares, se encuentran al acecho por debajo de las olas, listos para lanzarlos en cuanto reciban la orden; éstos son las máquinas militares más poderosas jamás conocidas. Uno de ellos podría causar más destrucción que la que ocurrió en toda la II Guerra Mundial.

Las grandes potencias afirman que sus submarinos nucleares tienen como objetivo defender su territorio contra los ataques nucleares. Es difícil interceptar e imposible detener los proyectiles que representan una amenaza de destrucción como respuesta a un ataque. Cada potencia argumenta que esta amenaza evita que cualquier otra potencia inicie un ataque.

La guerra en el aire

¿Cómo serán las guerras aéreas del futuro? Las batallas no se llevarán a cabo a grandes latitudes, donde el radar puede localizar las aeronaves enemigas y guiar a los combatientes o proyectiles a interceptarlas. Los bombarderos del mañana viajarán a gran velocidad y a baja altura, serpenteando y girando para no chocar contra los árboles, edificios altos y colinas. Para tratar de eludir o confundir al radar, volarán alrededor de cualquier obstáculo, en lugar de pasar sobre él. Además, para que ninguna señal de radar los alcance serán de forma triangular y estarán cubiertos con algún material que absorba las señales. De esta manera, los bombarderos tratarán de volar hacia sus objetivos sin ser detectados.

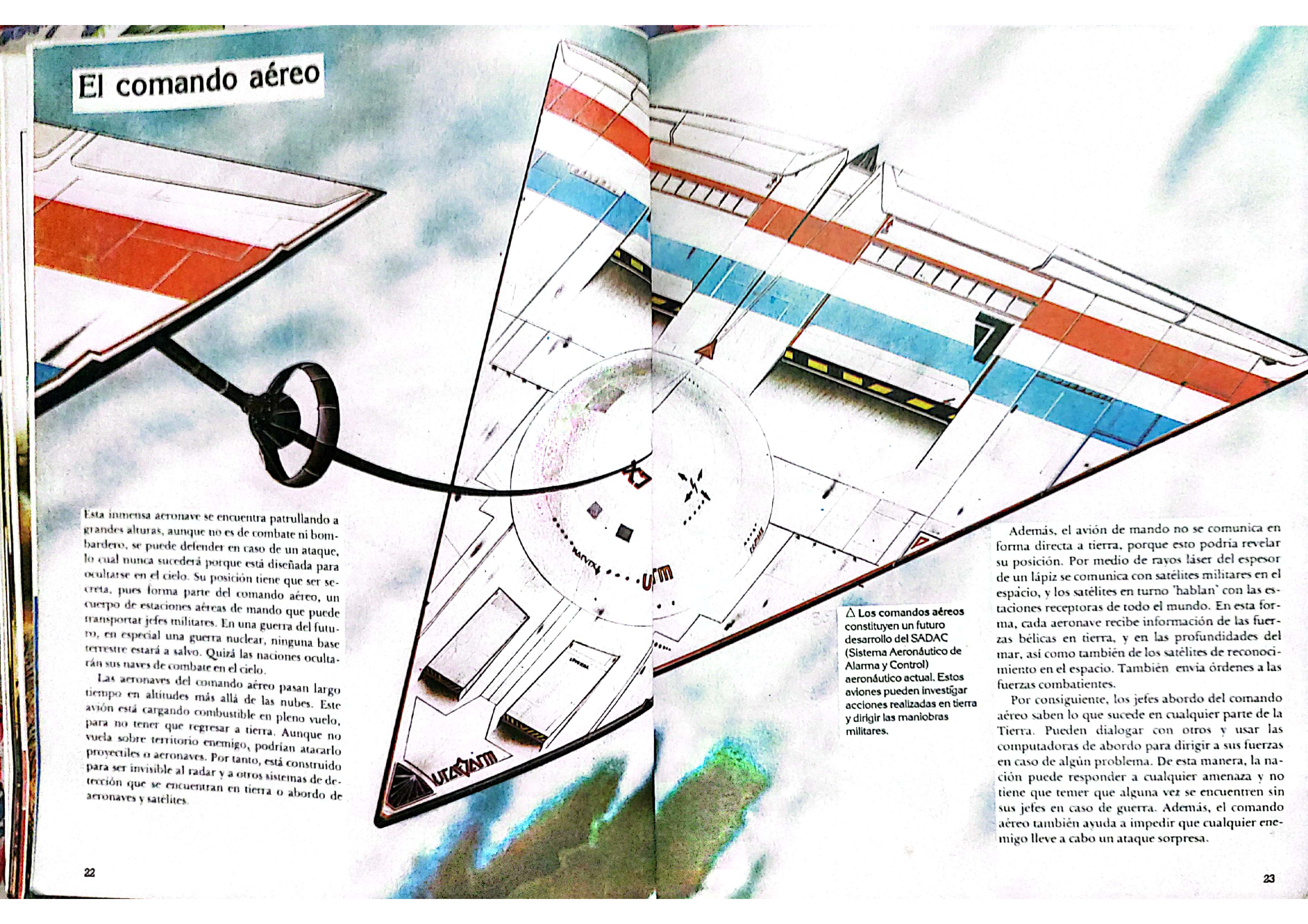
Sin embargo, puede que no sea tan fácil llegar al objetivo. Los observadores en tierra, las aeronaves de vigilancia y los satélites en el espacio, podrían localizar a los bombarderos y dar la alarma. Su tarea será cada vez más difícil, ya que las medidas defensivas mejoran, en especial las armas de rayos láser que podrían dar muerte a cualquier atacante. El bombardero de un futuro remoto, tal vez se mantendrá alejado del territorio enemigo y lanzará los proyectiles que se guiarán así mismos para llegar al objetivo.



△ **Un inmenso bombardero** deja salir a un numeroso grupo de combatientes para repeler a las fuerzas defensivas al ir hacia su objetivo. Si es alcanzado por el enemigo, la tripulación separa la parte trasera y se dirige a casa en la parte delantera.

En el futuro, las aeronaves de combate necesitarán volar y disparar mejor que los bombarderos y otros combatientes. Serán pequeñas pero de materiales superresistentes. Sus alas se desplegarán y estarán bajo control computarizado, permitiéndoles hacer giros rápidos. Los pilótos volarán ocultos inclinando los asientos por la fuerza de los giros ultrarrápidos; para tener las manos libres y maniobrar las armas y sistemas de detección, ¡podrán guiar las aeronaves con los ojos! Computadoras conectadas a los cascos seguirán sus movimientos oculares y operarán los controles.

El comando aéreo



Esta inmensa aeronave se encuentra patrullando a grandes alturas, aunque no es de combate ni bombardero, se puede defender en caso de un ataque, lo cual nunca sucederá porque está diseñada para ocultarse en el cielo. Su posición tiene que ser secreta, pues forma parte del comando aéreo, un cuerpo de estaciones aéreas de mando que puede transportar jefes militares. En una guerra del futuro, en especial una guerra nuclear, ninguna base terrestre estará a salvo. Quizá las naciones ocultarán sus naves de combate en el cielo.

Las aeronaves del comando aéreo pasan largo tiempo en altitudes más allá de las nubes. Este avión está cargando combustible en pleno vuelo, para no tener que regresar a tierra. Aunque no vuela sobre territorio enemigo, podrían atacarlo proyectiles o aeronaves. Por tanto, está construido para ser invisible al radar y a otros sistemas de detección que se encuentran en tierra o abordo de aeronaves y satélites.

△ Los comandos aéreos constituyen un futuro desarrollo del SADAC (Sistema Aeronáutico de Alarma y Control) aeronáutico actual. Estos aviones pueden investigar acciones realizadas en tierra y dirigir las maniobras militares.

Además, el avión de mando no se comunica en forma directa a tierra, porque esto podría revelar su posición. Por medio de rayos láser del espesor de un lápiz se comunica con satélites militares en el espacio, y los satélites en turno 'hablan' con las estaciones receptoras de todo el mundo. En esta forma, cada aeronave recibe información de las fuerzas bélicas en tierra, y en las profundidades del mar, así como también de los satélites de reconocimiento en el espacio. También envía órdenes a las fuerzas combatientes.

Por consiguiente, los jefes abordo del comando aéreo saben lo que sucede en cualquier parte de la Tierra. Pueden dialogar con otros y usar las computadoras de abordo para dirigir a sus fuerzas en caso de algún problema. De esta manera, la nación puede responder a cualquier amenaza y no tiene que temer que alguna vez se encuentren sin sus jefes en caso de guerra. Además, el comando aéreo también ayuda a impedir que cualquier enemigo lleve a cabo un ataque sorpresa.

Las bombas voladoras



▽ **Proyectiles del mar** se dirigen a una presa del enemigo, en una guerra del futuro. Serpentean y giran para tratar de evadir el ataque del enemigo. Cada proyectil está guiado abordo por una computadora programada para localizar el objetivo y detonar la cabeza cuando llegue.

El arma más poderosa del mundo es el proyectil nuclear. En una guerra nuclear del futuro se lanzarán dos clases de proyectiles. Los balísticos de propulsión automática, son cohetes con cabezas nucleares. Vuelan a grandes altitudes en rutas marcadas por sus sistemas de guía. Antes de estrellarse en la tierra se pueden disparar muchos conos de combate desde el proyectil, de tal manera que se puede dar en varios blancos.

La otra clase, es el de mar. Vuela como una aeronave a bajas alturas para evadir los sistemas de detección del enemigo. El proyectil posee su propio radar para ver el terreno sobre el que vuela. Además, lleva una computadora que localiza señales en tierra, haciendo que siga su ruta hacia el objetivo. Si mañana estallara una guerra nuclear, éstos serían lanzados desde submarinos bases en tierra y desde aeronaves.

Un proyectil nuclear podría destruir a toda una ciudad. La precipitación radiactiva producida por la explosión, mataría a personas que se encontraran más allá de la ciudad. En una guerra nuclear, ambos bandos serían aniquilados. Ninguna nación ganaría. Las grandes potencias fabrican proyectiles nucleares no para atacar, sino para defenderse de cualquier maniobra nuclear. Esta amenaza les impide comenzar una guerra. Sin embargo, de todas maneras existen formas en que podría iniciarse.

Con el tiempo más naciones empezarán a construir armas nucleares. La posibilidad de que un líder desesperado o fanático ordene una maniobra nuclear aumenta. Pronto ésta podría convertirse en una guerra. Quizá, la otra posibilidad es aún más peligrosa. Una guerra puede estallar por algún accidente causado por un error humano o de las computadoras, y estaría muy avanzada antes de que alguien pudiera detenerla.



Los espías del espacio

Para ganar cualquier guerra del futuro, una nación necesita tener no sólo el mejor poderío y máquinas bélicas, debe contar también con la mayor información sobre el poderío militar y las maniobras del enemigo. Por tanto, las naciones se espían en forma ininterrumpida, para descubrir si alguna potencia está incrementando o movilizando su poderío bélico para iniciar una guerra. Formas nuevas y de alto grado de eficiencia, se emplearán en el futuro para descubrir secretos que podrían revelar las intenciones militares. Esto ayudaría a disimular la posibilidad de una guerra.

Las computadoras desempeñarán un papel muy importante para descubrir los planes del enemigo. A salvo en su propia tierra, los expertos del cuerpo de inteligencia tratarán de conectar sus computadoras a las computadoras y sistemas de comunicación del enemigo, para tener acceso a sus secretos. También, tratarán de pasarle a las computadoras enemigas información falsa sobre el poderío bélico, para confundir a los enemigos.

▷Una estación especial de mando del futuro está conectada a una red de satélites espías que transmite fotografías de maniobras militares de cualquier parte.

Sin embargo, los espías más capacitados no se encontrarán en tierra, sino en el espacio. Las grandes potencias ya cuentan con satélites de reconocimiento o espías que vuelan sobre otras naciones. Envían fotografías de la tierra y pueden detectar los lanzamientos de proyectiles. En un futuro cercano, habrá redes de satélites espías alrededor de la Tierra. Tomarán fotografías tan detalladas, que las personas aparecerán en ellas. En la noche, los satélites espías podrán operar a grandes altitudes e incluso detectarán fuerzas bélicas ocultas en el subsuelo o sumergidas en el mar. También localizarán bombarderos o proyectiles que vuelen a bajas alturas sobre su territorio e informarán su posición a las fuerzas defensivas.

En un futuro más remoto tal vez las estaciones espaciales de mando se encontrarán en órbita. Si estallara una guerra, los jefes militares ahí se podrían encontrar a salvo. Sin embargo, es probable que la guerra llegue al espacio.

La guerra espacial

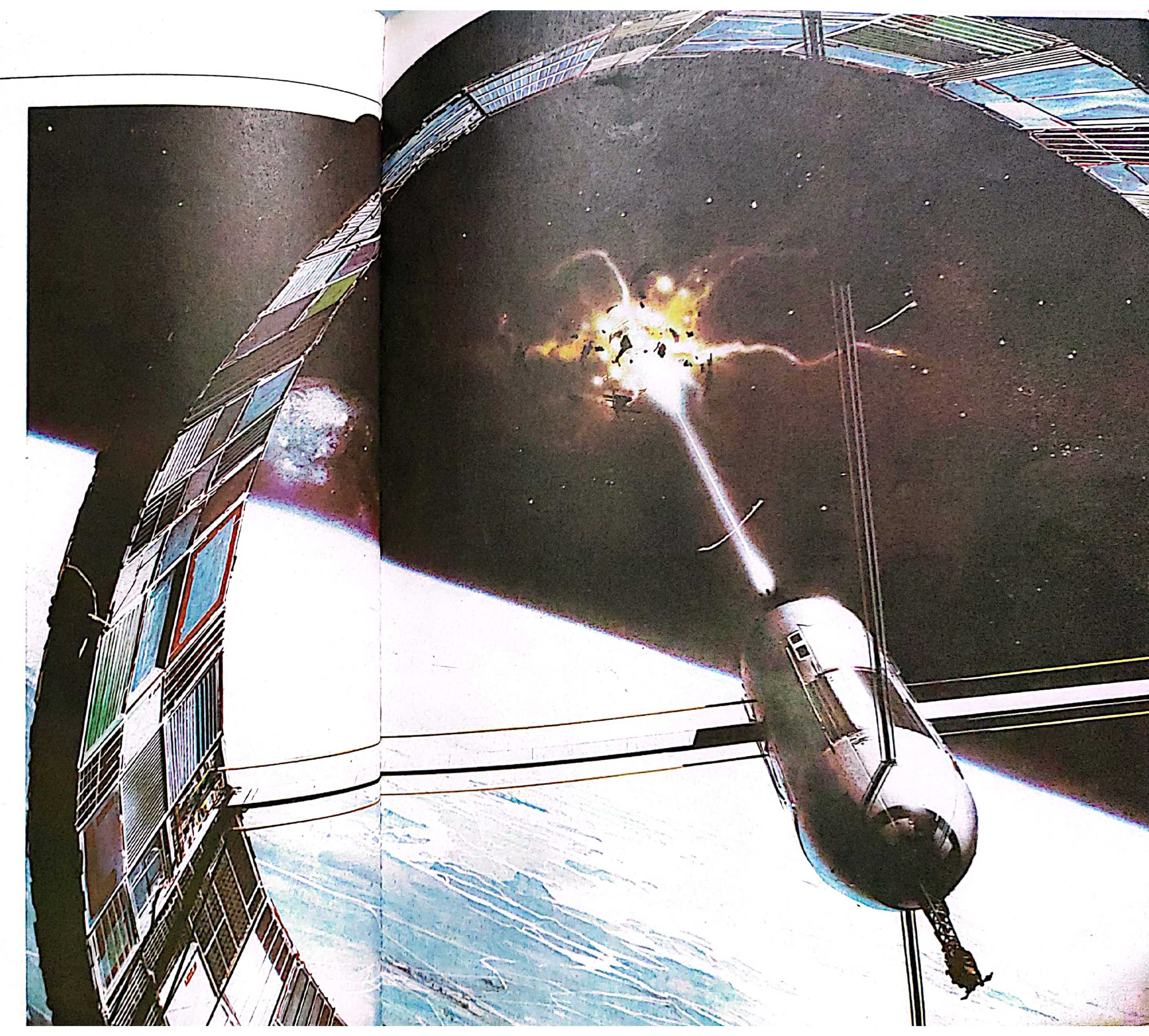
Si estallara una guerra mundial en el futuro, es posible que alcance una nueva dimensión —el espacio—. El resultado podría decidirse en el espacio.

Las naciones están usando cada vez más el espacio con propósitos militares. Los satélites de comunicaciones transmiten información que las fuerzas necesitan para atacar o defenderse. Los satélites espías y los de clima, envían fotografías para las operaciones militares y los de navegación proporcionan señales de guía para los vehículos de combate y proyectiles. Sin los satélites, los ejércitos estarían indefensos.

Para ganar una guerra del futuro, una nación tendrá que destruir los satélites del enemigo que se encuentran en el espacio. En el futuro, esto se podrá hacer desde tierra por lanzamiento de proyectiles que explotarán al hacer contacto con los satélites. También se podrán disparar desde aeronaves de combate que llegarán a los confines del espacio. Quizá los satélites no estarán armados para defenderse.

Sin embargo, mandar proyectiles a objetivos lejanos en el espacio no dará tan buen resultado como usar satélites que ya se encuentren allá. Es probable que las naciones enviarán escuadras de satélites asesinos o de combate al espacio. Estos podrán destruir a los satélites de la nación y también a otros. Los satélites asesinos podrán cambiar de órbita para acercarse a su objetivo y luego explotarán. Los satélites de combate o "satélites de batalla", tendrán un arma temible —el láser.

Aquí puedes ver un satélite de batalla en acción. Satélites espías ponen sobre aviso que un satélite asesino enemigo se acerca a un satélite vital, el satélite de batalla da la vuelta hacia él para disparar. Al instante, un rayo láser cruza el espacio y puede hacer un hoyo en un satélite o en un proyectil explotando sus tanques de combustible o inhabilitando sus sistemas eléctricos, aun a grandes distancias. En un ataque coordinado, una escuadra de satélites de batalla de rayos láser en órbita podría destruir en unos segundos todos los satélites de una nación.



El arma más nueva



Esta escena corresponde a una posible guerra en el futuro, en la que un grupo de invasores llega a una colonia espacial; la cual es una enorme nave espacial, en la que las personas viven y trabajan. Los invasores han decidido apoderarse de la colonia para obtener abastecimiento de energía solar. Para aniquilar a las personas con el fin de dejar la colonia intacta, han atacado con armas de energía dirigida.

Con las armas de energía dirigida, el rayo mortal de la ciencia ficción se volverá realidad. Las armas producirán un rayo invisible que pueda ser dirigido contra el enemigo. Estará formado por rayos mortales como las microondas, los rayos gamma o las partículas que forman átomos. Penetrará el aire y los materiales, como el metal y la piedra, sin causar daño. Sin embargo, el rayo láser aniquilará a cualquier ser.

Si los satélites llegan a tener abordo armas de energía dirigida serán una amenaza para el humano ya que podrían darle muerte instantánea. En una fracción de segundo, los rayos podrán cruzar el espacio y aniquilar a los habitantes de una nación. Todos los edificios quedarían intactos. Las fuerzas invasoras llegarían después del ataque tomando el país sin encontrar resistencia.

Aunque los rayos de energía son las armas más nuevas, también podrían salvar al mundo de una destrucción nuclear. Un rayo de partículas podría usarse para dañar objetos. En especial, podría destruir un proyectil nuclear. Los rayos láser también podrían lograrlo, pero tienen poco alcance. Los rayos de partículas podrían llegar a los blancos a inmensas distancias.

Una escuadra de rayos de partículas en el espacio podría apuntar para destruir proyectiles en cuanto sean lanzados. Los satélites espías detectarían cualquier lanzamiento. La primera nación que coloque en el espacio armas de rayos de partículas, se volverá invencible.

Los albergues y refugios



Estas personas están viviendo en un refugio subterráneo, después de una guerra nuclear. Una bomba de hidrógeno ha destruido la ciudad. Estas personas tuvieron suerte de haber estado en el refugio al explotar la bomba. Muchas personas que se encontraban en las calles murieron a causa de la explosión y de la tormenta de fuego que arrasó la ciudad. Otras que se encontraban en la ciudad y sus alrededores tuvieron una muerte lenta y dolorosa, a consecuencia de las radiaciones y de la precipitación radiactiva producidas por la bomba.

Los sobrevivientes observan la desolación en una pantalla conectada a una cámara de video que se encuentra arriba del refugio. Los instrumentos miden la radiación dejada por la explosión. Las personas están esperando que baje el nivel de radiación para abandonar el refugio sin peligro. Tendrán que esperar meses, tal vez años, y les preocupa que los víveres, el agua y los combustibles no les durarán lo suficiente.

Este tipo de refugios es la única forma con que el humano podría sobrevivir a una guerra nuclear o a un ataque con armas químicas o biológicas. Sin embargo, como su costo de producción es alto, si estallara una guerra, pocas personas los tendrán. Entonces, ¿es posible protegerse uno mismo de un ataque?

En el caso de un ataque de grandes dimensiones, sería muy difícil detener todas las bombas y proyectiles. Los proyectiles podrían ser interceptados con fuego. No obstante, el estallido de los proyectiles sobre el territorio propio, podría causar una precipitación radiactiva. Además, las explosiones podrían interrumpir las comunicaciones, dejando pasar a otros proyectiles. Un sistema de rayos de partículas podría proteger a una nación al destruir los proyectiles enemigos. Pero llevaría a otras naciones a temer a dicho sistema. Sólo ocultándose en el subsuelo las personas podrían estar seguras de encontrarse a salvo de los rayos.

El camino de la paz

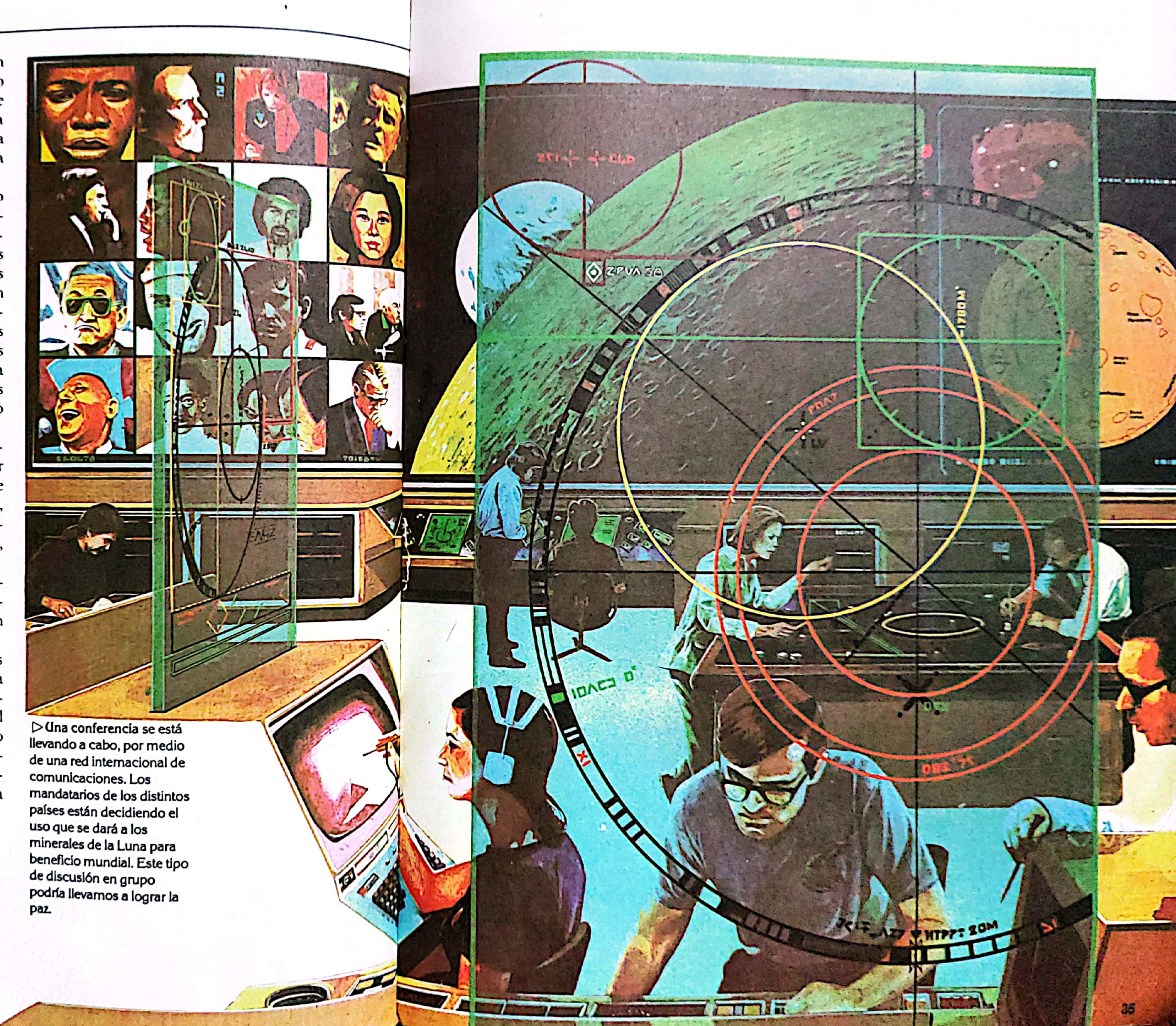
El desarrollo de las armas nucleares ha creado un mundo en el que las grandes potencias se han visto forzadas a mantenerse en paz. Ninguna nación se ha atrevido todavía a romper la paz e iniciar una guerra. Cada potencia teme que, si lo hiciera, sería consumida por otra trampa radiactiva fabricada por ella misma.

Las armas nucleares no constituyen un camino para la paz. Como llegan a más naciones, aumentan las posibilidades de que se produzca un holocausto nuclear. Pero todavía hay esperanza. Los avances en las comunicaciones permiten que las personas trabajen y discutan con facilidad. Un buen sistema de comunicaciones permite el intercambio comercial entre los países, hecho que los vuelve más interdependientes. Es difícil, que si las naciones necesitan unas de otras, se declaren la guerra. Más aún, por medio de conversaciones pueden resolver situaciones que de otro modo ocasionarían problemas.

Hay otra forma en que las buenas comunicaciones pueden preservar la paz. Un proyectil nuclear podría ser disparado por error o por la acción de un jefe de estado demente. Una nación atacada, pensaría que se ha declarado la guerra y contestaría el ataque. En horas, las naciones involucradas, y quizá el mundo entero, podrían ser arrasadas.

Sólo la comunicación entre los jefes de las naciones podría prevenir este desastre. Podrían ponerse de acuerdo para hacer estallar el proyectil en el aire o, si llegara a tierra, no contestar el ataque.

El único camino de la paz será que las naciones no tengan armas –que las destruyan y renuncien a su poderío bélico–. Mientras existan, siempre habrá la posibilidad de usarlas. El desarme mundial es difícil, más no imposible. Sin embargo, sólo puede darse si existe una comunicación plena entre las naciones, para que puedan tenerse confianza. Sólo mediante conversaciones se logrará una paz duradera entre los humanos.



▷ Una conferencia se está llevando a cabo, por medio de una red internacional de comunicaciones. Los mandatarios de los distintos países están decidiendo el uso que se dará a los minerales de la Luna para beneficio mundial. Este tipo de discusión en grupo podría llevarnos a lograr la paz.

Glosario

Arma de neutrones
Bomba u otra arma que produce una intensa lluvia de neutrones con una pequeña explosión. Los neutrones son partículas diminutas que penetran los materiales y dañan a los seres vivos. Las armas nucleares destruirán a las personas pero no a las construcciones.

Arma nuclear
Por ejemplo, una bomba nuclear o un proyectil nuclear, que producen una potente explosión y fuertes radiaciones (véase Radiación). A las armas nucleares también se les denomina atómicas. Funcionan por medio de la reacomodación de partículas que se encuentran en el centro de los átomos de uranio y de otros elementos específicos. Las partículas mantienen juntos los nucleos de los átomos con gran fuerza, y al reacomodarlos se libera una gran cantidad de energía.

Artillería
Unidad de un ejército que dispara armas pesadas al enemigo.

Bomba de hidrógeno
Bomba nuclear de gran potencia. Funciona por medio de un proceso llamado fusión, el cual requiere hidrógeno como combustible.

Experto del servicio de espionaje
Experto que obtiene información secreta sobre los planes y acciones del enemigo.

Láser
Aparato que produce un potente haz de luz o rayos de calor.

Microondas
Rayos invisibles que calientan los objetos. Son inofensivos cuando se usan en un horno. Un rayo de microondas potente podría dañar a un ser vivo.

Precipitación radiactiva
En una explosión nuclear, el polvo se absórbe y pasa al aire, donde se vuelve radiactivo (*véase* Radiación). Cuando más tarde cae se le llama precipitación radiactiva.

Proyectil
Cohete o aeronave no tripulada, armada con una cabeza explosiva. Los sistemas guía la dirigen a su objetivo en forma automática. Su cabeza contiene una bomba nuclear.

Precipitación radiactiva
En una explosión nuclear, el polvo se absorbe y pasa al aire, donde se vuelve radiactiva (*véase* Radiación). Cuando más tarde cae se le llama precipitación radiactiva.

Radar
Un sistema de radar emite ondas invisibles que llegan a chocar con los objetos, rebotan y regresan al receptor. El tiempo que esto dura permite que el sistema localice la posición de los cuerpos.

Radiación
Rayos invisibles y partículas diminutas que se producen en una explosión nuclear o por sustancias radiactivas, tales como la precipitación radiactiva (*véase* Precipitación radiactiva). La radiación daña a los seres vivos. Los humanos pueden morir a consecuencia de la radiación, mucho tiempo después de haber estado expuestos a ella.

Rayo de energía
Potente rayo de energía, como las ondas luminosas de un láser, que pueden ser transmitidas en el aire o en el espacio para atacar a un enemigo.

Rayo de partículas
Rayo de partículas diminutas que se juntan en el núcleo de los átomos. Al igual que un arma de neutrones, un potente rayo de partículas mataría a los humanos al dañar sus átomos.

Rayos gamma
Rayos invisibles similares a los rayos X. Poderosos rayos gamma traspasan el metal y matan a los seres vivos.

Reconocimiento
Descubrimiento de las posiciones de las unidades del enemigo y la detección de sus movimientos.

Red de comunicaciones
Grupo de aparatos interconectados. Estos incluyen satélites y radiotransmisores. Pueden enviar señales, conversaciones o fotografías por medio de onda de radio, rayos láser o cables.

Satélite
Aeronave automática que gira en una órbita alrededor de la Tierra o de cualquier otro mundo.

Sensor
Aparato que detecta o mide los acontecimientos que suceden cerca o lejos de él. Por ejemplo, un sensor de calor podría detectar el calor del motor de un proyectil.

Terminal
Aparato conectado a una computadora que se usa para alimentarla con información o para obtener información de ella. La terminal puede encontrarse a una gran distancia de la computadora.

Terrorista
Persona que usa la violencia, amenaza con derrocar a un gobierno o influir en sus actos.

Vigilancia continua
Estar alerta observando al enemigo o a un supuesto enemigo para seguir sus pasos.

Indice